



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**NOCIONES PRE NUMÉRICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL  
PÚBLICA N° 202/MX-P SAN MIGUEL - LA MAR -  
AYACUCHO, 2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTOR**

AYME CABRERA, JOVANI DAYAN

ORCID: 0000-0002-4741-533X

**ASESOR**

TAMAYO LY, CARLA CRISTINA

ORCID: 0000-0002-4564-4681

**AYACUCHO – PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Ayme Cabrera, Jovani Dayan

ORCID: 0000-0002-4741-533X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Tamayo Ly, Carla Cristina

ORCID: 0000-0002-4564-4681

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación  
y Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Ayacucho, Perú

### **JURADO**

Altamirano Carhuas, Salvador

ORCID: 0000-0002-7664-7586

Camarena Aguilar, Elizabeth

ORCID: 0000-0001-8387-8852

Valenzuela Ramírez, Guissenia Gabriela

ORCID: 0000-0002-1671-5532

## HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

---

Altamirano Carhuas, Salvador  
Presidente

---

Camarena Aguilar, Elizabeth  
Miembro

---

Valenzuela Ramírez, Guissenia Gabriela  
Miembro

---

Tamayo Ly, Carla Cristina  
Asesora

## **HOJA DE AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA**

### **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, institución que me forma profesionalmente y me brinda la oportunidad de seguir superándome.

Mi reconocimiento a la Mgtr. Tamayo Ly, Carla Cristina por su incondicional apoyo, comprensión, tiempo y orientación para la realización y culminación de la presente investigación.

Mis agradecimientos también van para todas las personas que me brindaron su apoyo, tiempo e información para la consecución de mis objetivos y en la culminación apropiada de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por brindarme la oportunidad de vivir, por permitirme disfrutar cada momento de mi vida y guiarme por el camino que ha trazado para mí. Asimismo, a mis Padres, por darme la vida y apoyarme en todo lo que me he propuesto.

## **RESUMEN Y ABSTRACT**

### **Resumen**

La presente investigación surge con el problema ¿Cuáles son los niveles de nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020?, del cual para dar respuesta al enunciado se propuso como objetivo general: Describir los niveles de nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Sobre la metodología fue el tipo de investigación cuantitativo, nivel exploratorio – descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 18 niños y niñas. El instrumento utilizado fue la guía de observación debidamente validados y confiables. Obteniendo los resultados de la variable nociones pre numéricas, el 37.5% se encuentran en el nivel inicio, el 31.3% se encuentran en el nivel proceso, el 31.3% se encuentran en el nivel logro. En la dimensión agrupación el mayor porcentaje fue el 50.0% nivel proceso; mientras que en la dimensión nociones pre numéricas de seriación el mayor porcentaje fue el 55.6% en el nivel inicio. Llegando a la conclusión que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

Palabras clave: agrupación, nociones, pre numéricas, seriación

## **Abstract**

The present investigation arises with the problem: What are the levels of pre-numerical notions in the 5-year-old boys and girls of the Public Initial Educational Institution No. 202 / Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020?, Of which to give In response to the statement, it was proposed as a general objective: Describe the levels of pre-numerical notions in the 5-year-old boys and girls of the Public Initial Educational Institution No. 202 / Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. About the methodology was the type of quantitative research, exploratory-descriptive level and non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 18 boys and girls. The instrument used was the duly validated and reliable observation guide. Obtaining the results of the pre-numerical notions variable, 37.5% are at the beginning level, 31.3% are at the process level, and 31.3% are at the achievement level. In the grouping dimension, the highest percentage was 50.0% at the process level; while in the dimension pre-numerical notions of seriation, the highest percentage was 55.6% at the initial level. Reaching the conclusion that the highest percentage of boys and girls are at the beginning level with respect to the pre-numerical notions of boys and girls of 5 years of the Public Initial Educational Institution No. 202 / Mx-P San Miguel - La Mar , Ayacucho 2020.

Keywords: grouping, pre-numerical, notions, seriation.

# CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iii
HOJA DE AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN Y ABSTRACT .....	vi
CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS.....	x
I. Introducción .....	1
II. Revisión de literatura .....	4
III. Hipótesis.....	18
IV. Metodología .....	19
4.1. El tipo y nivel de la investigación .....	19
4.2. Diseño de la investigación. ....	19
4.3. Población y muestra .....	20
4.4. Definición y operacionalización de las variables e indicadores.....	22
4.5. Técnicas e instrumentos .....	23
4.6. Plan de análisis.....	24
4.7. Matriz de consistencia.....	25
4.8. Principios éticos .....	26
V. Resultados .....	28

5.1.	Resultados .....	28
5.2.	Análisis de resultados.....	31
VI.	Conclusiones y Recomendaciones .....	33
6.1.	Conclusiones .....	33
6.2.	Recomendaciones.....	34
	Referencias bibliográficas.....	35
	Anexos .....	39
	Anexo 01: Instrumento de recolección de datos. ....	39
	Anexo 02: Constancia de aplicación de instrumentos de recolección de datos. ....	40
	Anexo 03: Consentimiento informado. ....	41
	Anexo 04: Validación de instrumentos. ....	42

# ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

## Índice de gráficos

Figura 1. Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 2.....	28
Figura 2. Nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 3.....	29
Figura 3. Nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 4.....	30

## Índice de tablas

Tabla 2. Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. ....	28
Tabla 3. Nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. ....	29
Tabla 4. Nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. ....	30

## I. Introducción

Actualmente debido a las circunstancias por la que el mundo entero pasa a raíz de la pandemia COVID-19, el sistema educativo es uno de los sectores que mayores cambios ha pasado por la implementación de la educación online, la arraigada práctica del modelo educativo tradicional ha sido apartada por la implementación de la educación a distancia. Adaptándose a la realidad al evidenciar escasez en los modelos de educación virtual, añadido a ello las alteraciones en su dinámica social, han producido un desgaste emocional e impacto mental, ya que es una generación con capacidad de adaptación y su simplicidad ante el manejo de la tecnología, es normal la reacción como seres humanos frente a una gran variación de su condición de vida, relacionado con la educación presencial ya que el ámbito virtual limita el desarrollo de las áreas socio emocionales (Martínez, 2020).

En nuestro quehacer diario estamos en relación directa con el conteo, partiendo desde que adquirimos algo y llevamos cuentas, así como observando lo que se encuentra a nuestro alrededor realizamos cálculos de cantidad, es por ello que, para tener una mejor orientación cuantitativa, existe la necesidad de desarrollar la lógica matemática desde las primeras etapas de nuestras vidas, por ello, la educación inicial es crucial para formar estas capacidades que nos acompañen en nuestra vida futura. Razón por la que establece la siguiente investigación “Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020”.

Es notorio que la gran mayoría de estudiantes de la educación básica y superior rechazan la materia de las matemáticas, ello se puede deber a que desde temprana edad no se les motivó con dicho aprendizaje, lo que se ha ido acumulando en un conjunto

de experiencias negativas, que sumieron en el disgusto de esta ciencia, llevándolos a sostener la negatividad dicha materia, sin embargo, no debe ser así porque toda persona está en capacidad de poder aprenderlas y revertir la dudosa contrariedad al hecho de aprender todo conocimiento llevando con las ciencias numéricas, del cual parte el problema ¿Cuáles son los niveles de nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020?

En consecuencia, se ha planteado el objetivo general: Describir los niveles de nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020, del mismo modo los objetivos específicos: Identificar los niveles de nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Identificar los niveles de nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

En su mayoría de las Instituciones Educativas Iniciales enseñan los números a los niños y niñas sin haber desarrollado diferentes habilidades de la noción pre numéricas, consecuente a ello los niños y niñas se olvidan rápidamente lo aprendido ya que solamente memorizaron. El presente trabajo de investigación se justifica porque nos permite conocer cuáles son las deficiencias y dificultades en la enseñanza de las nociones pre numéricas en la asignatura de Matemática. Frente a los resultados de esta investigación, pretendo mejorar la situación del aprendizaje de los niños y niñas; los cuales serán beneficiarios; y a la vez a los (as) docentes del nivel inicial, quienes optarán por elegir mejores alternativas para enseñar las nociones pre numéricas

teniendo como herramientas valiosas los materiales didácticos, el cual contribuye a lograr los mejores aprendizajes en los niños y niñas.

En cuanto a la metodología fue el tipo de investigación cuantitativo, nivel exploratorio – descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 18 niños y niñas. El instrumento utilizado fue la guía de observación debidamente validados y confiables.

Obteniendo los resultados: de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas, el 37.5% se encuentran en el nivel inicio, el 31.3% se encuentran en el nivel proceso, el 31.3% se encuentran en el nivel logro. Llegando a la conclusión que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

## **II. Revisión de literatura**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacional.**

Aybar (2019) en su tesis “Las estrategias lúdicas de enseñanza como herramientas para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 República de Nicaragua” menciona que al analizar los bajos resultados obtenidos por los estudiantes de la I.E en el área de Matemática durante las pruebas estandarizadas ECE en la que tuvo como principal objetivo la mejora de las prácticas pedagógicas para que de esa manera colaboren a mejorar los diversos niveles de desempeño de los estudiantes para la resolución de problemas referidos a cantidad. Al finalizar esta implementación, se busca haber generado en el III ciclo de la institución educativa ambientes motivadores e interesantes, propicios para los aprendizajes significativos que puedan aumentar y obtener mayores logros en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas referidos a cantidad. Finalmente, se afirma que las estrategias lúdicas responden a las características de los estudiantes y promueven el interés, el afecto y la motivación hacia la Matemática.

Tatter (2016), en su tesis “Evaluación de las habilidades de Razonamiento lógico matemático en niños de 4 y 6 años de escuelas vulnerables”, planteó como objetivo identificar las acciones que realizaron para el trabajo del núcleo razonamiento lógico matemático con los estudiantes del estudio. La metodología de la investigación fue de diseño mixto, donde la población y muestra estuvo conformada por 146 estudiantes, 75 niños, 71 niñas

pertenecientes a 4 establecimientos de dependencia municipal. La técnica que utilizó fue la encuesta y el instrumento fue la prueba de pre cálculo. En esta tesis el autor llegó a los siguientes resultados: Los hallazgos reportados en los 3 tiempos de medición, presentaron aumento lineal y significativo ( $F(1;114) = 22,238; p < 0,01$ ), lo que implica que las habilidades matemáticas se van desarrollando en la medida que el estudiante adquiere más edad, como también por las intervenciones que reciben en esta área; vale decir, desde la matemática informal a la formal. Existe relación entre la relevancia de los aprendizajes esperados para NT1 y NT2 que declaran las educadoras con los resultados, específicamente las educadoras coinciden en su mayoría en declarar que los contenidos relacionados con temporalidad, clasificación y nociones espaciales, como los más relevantes (sobre el 60% de relevancia), asumiendo con esto una perspectiva Piagetiana y no interaccionista. Las habilidades que obtuvieron bajos resultados fueron resolución de problemas aritméticos y ordinalidad, siendo los aprendizajes esperados del eje cuantificación los más descendidos.

### **2.1.2. Nacional.**

Mamani y Mamani (2018) en su tesis “Desarrollo de las habilidades de pre cálculo en niños y niñas de 4 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Cayma – Arequipa. 2017” menciona que se utilizó el diseño descriptivo comparativo. La población estuvo compuesta por cincuenta estudiantes de los cuales veinticinco pertenecen al género femenino y veinticinco al género masculino. Los resultados evidenciaron que las habilidades de pre cálculo en la mayoría de niños se encuentran en un nivel de desarrollo medio. Las habilidades: conceptos básicos, percepción visual, números ordinales,

reproducción de figuras correspondencia término a término, reconocimiento de figuras geométricas, reconocimiento y reproducción de números, observan un nivel de desarrollo medio en tanto que las habilidades: cardinalidad, solución de problemas aritméticos y conservación observan un nivel de desarrollo bajo. No existen diferencias significativas según el género.

Albujar (2020) en su tesis “Habilidades de pre cálculo en estudiantes de cinco años en una Institución Educativa Inicial Pública de mi Perú” que tiene como objetivo determinar habilidades de precálculo que tienen los estudiantes de la institución mencionada, y el propósito de promover nuevas estrategias utilizadas por los maestros para mejorar las habilidades previas al cálculo de los estudiantes y continuar aprendiendo matemáticas con éxito en el siguiente nivel educativo. El tipo de investigación utilizada para el desarrollo de este tema es sustantiva descriptiva simple. En este estudio después de haber aplicado la prueba de precálculo a niños de cinco años se obtiene los siguientes resultados: Del total de niños evaluados el 6.7 % presentan un nivel medio en habilidades de precálculo y un 93.3 % presentan un nivel alto. En conceptos básicos el 3,3% presenta un bajo nivel, el 41,1 % nivel medio y el 55,6% alto nivel de la población estudiada. En percepción visual se destaca que el 33% se encuentra en bajo nivel, 38,9 % en un nivel medio y 57,8% se encuentra en alto nivel. En reproducción de figuras se aprecia que del total de niños evaluados el 98.9% presenta un nivel alto y un 1.1 % en nivel medio, en reconocimiento de números se destaca que del total de niños evaluados el 97.8% presenta un nivel alto y un 2.2 % un nivel medio. En cardinalidad se destaca que del total de niños evaluados el 98.9% presenta un nivel alto y un 2.2 % un nivel medio. Se

concluye que la casi totalidad de niños evaluados alcanza un nivel alto en habilidades de precálculo.

Bobadilla (2015), en su tesis “Habilidades de pre cálculo en estudiantes de primer grado de cuatro Instituciones Educativas del Callao”, tuvo como objetivo determinar el nivel de desarrollo de las habilidades de pre cálculo de estudiantes de primer grado de cuatro instituciones educativas del Callao. Se utilizó el diseño descriptivo simple. En una población de 175 estudiantes y muestra 173 estudiantes del primer grado. La técnica utilizada fue la psicometría y el instrumento fue la Prueba de pre cálculo de Milicic y Schmidt, adaptado por Ecurra, Delgado y Carpio (2005). Los resultados evidenciaron que las habilidades de pre cálculo en estudiantes de primer grado se encontraban en un nivel medio de desarrollo. Las habilidades: conceptos básicos, percepción visual, números ordinales y reproducción de figuras se observaron un nivel de desarrollo medio en tanto que las habilidades: correspondencia término a término, reconocimiento de figuras geométricas, reconocimiento y reproducción de números, cardinalidad, solución de problemas aritméticos y conservación se observaron un nivel de desarrollo bajo. No se encontraron diferencias de género.

### **2.1.3. Regional o local.**

Ochoa (2018) en su tesis “Relación de la matemática lúdica y las capacidades matemáticas de niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Gotitas De Amor, Ayacucho 2018” donde la metodología fue de nivel cuantitativo, tipo no experimental, diseño descriptivo correlacional. Se consideró la muestra poblacional entre 14 niños y niñas, a quienes se les evaluó

mediante lista de cotejo y ficha de observación debidamente validados por juicio de expertos. El estadístico que se utilizó para obtener el resultado a la Hipótesis General fue el Tau<sub>b</sub> de Kendall, arrojando el coeficiente de correlación 0.898. Por lo tanto, se concluye que: La estrategia Matemática Lúdica se relaciona significativamente en las capacidades matemáticas de niños de 4 años de la Institución Educativa.

Bonilla & Cañari (2018) en su tesis “El desarrollo del pensamiento lógico a través de las nociones matemáticas básicas en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 661 Majesa de Abancay-2018”, el objetivo fundamental fue determinar de qué manera contribuyen las nociones matemáticas básicas en el desarrollo del pensamiento lógico de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 661 MAJESA de Abancay – 2018. En la que aplicó la metodología de tipo experimental, cuyo diseño fue pre experimental, diseño que corresponde al enfoque cuantitativa. La población estaba conformada por 22 niños de 5 años de edad y la muestra el total de la población. El instrumento utilizado fue la ficha de observación y una lista de cotejos piloto con el estadístico del alfa de Cronbach; siendo el coeficiente de 0.837 para la variable, para el análisis de la información se utilizaron la estadística descriptiva e inferencial. En esta tesis el autor llegó a la siguientes conclusión: En el desarrollo del pensamiento lógico de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 661 MAJESA, los resultados reflejaron en el pre test que el 91% de los niños se ubicaba en el nivel de inicio, luego de haber aplicado las sesiones de las nociones matemáticas básicas de clasificación, seriación y correspondencia, el resultado del post test indica que el 86% de niños alcanzaron el nivel de logro en las nociones matemáticas

permitiendo que el niño construya sus conocimientos a través de sus saberes previos interactuando con el medio que los rodea permitiendo el desarrollo de su pensamiento lógico.

## **2.2. Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1. Nociones pre numéricas**

#### ***2.2.1.1. Definición de nociones pre numéricas.***

Según Huaracha (2015) manifiesta que son los conocimientos recientes que el niño va teniendo en su vida cotidiana al relacionar los objetos que lo rodea y entablar experiencias pre numéricas como: comparar, clasificar, identificar, reunir, establecer relaciones uno a uno, seriar, entre otros, se debe utilizar para que el niño estructure y maneje el concepto de número.

También es conocido como la construcción del espacio para una actividad, poco a poco los gestos y los movimientos van uniéndose y conformando una toma de posición del espacio por parte de los niños. “En un primer momento estos desplazamientos se realizan de forma exploratoria, se experimenta la posición a través de los desplazamientos de su propio cuerpo; posteriormente utiliza su cuerpo como punto de referencia para ubicar objetos en el espacio que le rodea. Cuando se llega a dominar esta etapa, el niño está en situación de relacionar los objetos independientemente de su cuerpo y, por último, serán capaces de distinguir relaciones de posición en el espacio gráfico” (Rencoret, 1994 citado en Huaracha, 2015).

#### ***2.2.1.2. Teoría de nociones pre numéricas.***

Pastor (2018) cita a Piaget (1975) quien menciona que el ser humano a medida que va desarrollándose, va cambiando la manera de usar los esquemas y va de lo simple a lo complejo de manera que organiza la información y de esa manera va desarrollando su inteligencia y su pensamiento ordenando y reorganizando la información que toma de fuera, además indica que el

pensamiento consiste en adquirir conocimientos que pasan por distintas etapas cognitivas y por ello tiene diferentes características, éstas etapas condicionan los efectos que tienen las distintas experiencias por eso Piaget prioriza el pensamiento y el conocimiento, refiriéndolo como la base en la que se asienta el aprendizaje y por ello es importante conocer cómo se van a ir dando los procesos de pensamiento en los estudiantes, para así poder desarrollar actividades de acuerdo a su edad y además poder comprender sus actitudes.

Gracias a la importancia que le da Piaget al pensamiento y conocimiento se puede relacionar con el área lógico-matemática para poder comprender cómo aprende un estudiante durante las diferentes etapas de su vida y cómo deben de ser desarrolladas las actividades lógico-matemáticas dentro de la escuela conociendo las características de los niños en las diversas etapas de su vida y así tomándolas en cuenta para desarrollar las actividades matemáticas necesarias de acuerdo a su edad y nivel en cada grupo de estudiantes dentro de la escuela.

Según Roncal (2012) citado en Pastor (2018) nos menciona que las matemáticas ayudan a los niños a que puedan desarrollar sus habilidades del pensamiento creativo y la resolución de problemas, el cerebro ya viene programado para aprender y así utilizar el lenguaje, aprender y utilizar conceptos matemáticos los cuales forman parte de la naturaleza humana, los estudiantes son aventureros conforme van iniciando a gatear y caminar para así explorar su ambiente, manejar objetos y observar los diversos tamaños de sus juguetes, empezando a formarse ideas acerca del ambiente y al hacerlo aprenden los aspectos básicos de la matemática, además aprenden a agrupar y

clasificar, agrupar objetos que tienen características en similares, tamaño, forma y otros criterios.

Rencoret (1994) citado en Pastor (2018) manifiesta que aun cuando Aristóteles creía que el hombre es un animal racional porque puede contar, hoy parece un argumento poco convincente, sin embargo, hay que considerar que la Aritmética es ahora más fácil de lo que esos tiempos más antiguos.

#### ***2.2.1.3.Importancia de nociones pre numéricas.***

Minedu (2016) describe que las nociones pre numéricas son importantes porque el niño las va adquiriendo en su vida cotidiana cuando relaciona los objetos que lo rodea, además de establecer experiencias pre numéricas como: comparar, clasificar, identificar, reunir, establecer relaciones uno a uno, seriar, entre otros. Aprender los números no es solamente recitarlos uno tras otro sino adquirir la habilidad de contar desarrollando una serie de sub habilidades que van más allá de la simple memorización, una secuencia numérica verbal. Para que los niños adquieran esta habilidad de contar se debe desarrollar primero las nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores, el conteo en forma libre, la ubicación espacial, entre otras. Estas nociones se logran mediante el uso del material concreto en actividades lúdicas y contextualizadas, lo que les permitirá adquirir la noción de número y posteriormente comprender el concepto de número y el significado de las operaciones.

#### ***2.2.1.4.Tipos de nociones pre numéricas.***

Para Nario (2019) es importante que el niño tenga pleno conocimiento de su expresión y esquema corporal, conozca sus segmentos y sus posibilidades

de movimiento y acción, además del conocimiento de su espacio temporal, su lateralidad también juega un papel transcendental, los desplazamientos se realizan en forma exploratoria de su propio cuerpo y ubican los objetos en el espacio en el que los rodea, cuando domina esta etapa, el niño podrá relacionar objetos alejados de su cuerpo éstos serán capaces de distinguir relaciones de posición en el espacio gráfico.

Para del pensamiento matemático y la inteligencia Rojas (2017), menciona que los conocimientos que los estudiantes han ido adquiriendo, es una inteligencia adaptativa que le permiten en situaciones que pueden organizarse en diferentes situaciones de la vida. “La inteligencia adaptativa del individuo o sus conocimientos le permiten adaptarse a una amplia serie de situaciones, el conocimiento es un todo organizado dentro del cual se asimila cada nueva idea” p.24. Adecuándose a los espacios y momentos de la vida de manera que puedan plasmar todos sus conocimientos.

Para Acosta Triviño Gloria, (2013), el maestro quien está a cargo debe conocer a sus estudiantes, tener en cuenta y desarrollar las habilidades de conocimientos previos de nociones prenuméricas que le ayudarán en el aprendizaje de las matemáticas, cuando el docente conoce bien a sus estudiantes sabe las debilidades y habilidades de cada uno de ellos y así puede ayudarlos a desarrollar las capacidades de nociones pre numéricas.

#### ***2.2.1.5.Desarrollo de nociones pre numéricas.***

Para Quino (2018) afirma que llegar al proceso de número el niño empieza estableciendo comparaciones de objetos a los que les va colocando uno frente a otro para comparar con cantidades al haber identificado las

características iguales o semejantes es allí donde logra la correspondencia y va teniendo la noción de cantidad por ende a los números. La correspondencia lo puede obtenerse de objeto a objeto tomando un objeto igual y comparándolo con otro, también de objeto a objeto con encaje teniendo en cuenta un objeto y su complemento, además objeto a signo tomando un objeto y la escritura de su nombre y correspondencia signo a signo tomando el nombre del objeto y una representación simbólica del mismo. Todo esto paralelo a la capacidad donde el niño va logrando agrupar objetos, logrando la capacidad de clasificación, es allí cuando el niño empieza a formar figuras con los objetos clasificándolas para luego agruparlas de acuerdo a un criterio que crea por conveniente o que la maestra le indique, desarrollando la clasificación intuitiva para finalmente lograr formar grupos y subgrupos con los diferentes objetos desarrollando la capacidad de clasificación lógica, la capacidad de ordenar objetos y asociarlas con la cantidad apoyan en la capacidad de conocer los números puesto que los niños van ordenando poco a poco de acuerdo a los tamaños, colores u otros criterios que vean por conveniente. El estudiante desarrolla la capacidad de inducción lo cual lleva a ordenar objetos en forma ascendente y descendente, pero teniendo en cuenta que no se puede realizar ambas a la vez logrando todo ello después de los siete años al mismo tiempo, seriar objetos de manera ascendente y descendente.

#### ***2.2.1.6. Dimensiones de nociones pre numéricas.***

Quino (2018) describe las siguientes dimensiones pre numéricas:

##### ***2.2.1.6.1. Agrupación.***

Es la capacidad de clasificar, agrupar, unir o juntar ya sean objetos, palabras, etc. siendo una manifestación primordial del pensamiento lógico matemático ésta aparece desde las primeras etapas de la vida a través de un proceso genético teniendo en cuenta las semejanzas y diferencias entre los elementos de los objetos, llegando a formar así las sub clases o grupos pequeños. Agrupar se realiza en diversas fases de la vida puesto que un niño desde que inicia su vida va desarrollando esta capacidad sin necesidad de guía de un adulto, va agrupando objetos, alimentos, juguetes, entre otros para darse cuenta también de las semejanzas, tamaños y diferencias.

#### *2.2.1.6.2. Seriación.*

La seriación se considera como una operación lógica para ordenar sistemáticamente los objetos teniendo en cuenta las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y serie; de acuerdo a la variación de una o más características ya sea el tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc. ésta también va introduciendo al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de la serie ordenada. La seriación en el aspecto matemático se desarrolla en la escuela principalmente puesto que se va indicando en cada aspecto, ya sea en la intercalación de niños y niñas, luego en el área misma de las matemáticas con objetos y números para que los estudiantes aprendan a desarrollar la seriación y la resolución de problemas de ésta aspecto.

#### **2.2.2. Educación en tiempos de pandemia**

Actualmente debido a las circunstancias por la que el mundo entero pasa a raíz de la pandemia COVID-19, el sistema educativo es uno de los sectores

que mayores cambios ha pasado por la implementación de la educación online, la arraigada práctica del modelo educativo tradicional ha sido apartada por la implementación de la educación a distancia. Adaptándose a la realidad al evidenciar escasez en los modelos de educación virtual, añadido a ello las alteraciones en su dinámica social, han producido un desgaste emocional e impacto mental, ya que es una generación con capacidad de adaptación y su simplicidad ante el manejo de la tecnología, es normal la reacción como seres humanos frente a una gran variación de su condición de vida, relacionado con la educación presencial ya que el ámbito virtual limita el desarrollo de las áreas socio emocionales (Martínez, 2020).

En la actualidad el estrés es una causa que afecta en general, el cual lleva como dificultades y consecuencias en lo educativo, social y familiar, además la adolescencia es una fase distinguida por cambios constantes por lo que puede ser un factor que ocasione el estrés, se demostró que la mayor problemática a la cual los estudiantes son enfrentados es el estrés académico que fue generador de conflictos, el cuadro de estrés es debido a las clases virtuales, la excesiva cantidad de trabajos y tareas, evaluaciones orales y escritas, la elección de la carrera profesional y las habilidades académicas, además las presiones por los logros. El rendimiento académico integra los elementos tales como percepciones de competencia, pensamientos sobre las metas a conseguir y el éxito, percepciones de eficacia. La motivación y las estrategias afectivas predicen de manera significativa estadísticamente, por su fácil acceso y por la pandemia impide realizarlo de una manera distinta a la virtual, si el estudiante no logra aprender a ejecutar sus emociones no podrá académicamente rendir,

es responsabilidad de los orientadores, psicólogos, docentes con la colaboración de los padres en sus hogares (Turpo Phuño, 2020).

### **III. Hipótesis**

La investigación no tiene hipótesis por ser de tipo de investigación descriptiva de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes refieren que “únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (p.92)

## **IV. Metodología**

### **4.1. El tipo y nivel de la investigación**

#### **4.1.1. Tipo.**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes nombran el tipo como enfoque cuantitativo porque los datos se obtienen a través de cuestionarios, censos, pruebas estandarizadas, etc. con base en la medición numérica y el análisis estadístico; es decir los resultados se demuestran a través de la ciencia de la estadística.

#### **4.1.2. Nivel.**

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) refieren que el nivel se determina como alcance exploratorio es “Cuando se pretende profundizar más acerca de un tema poco conocido o desconocido totalmente”, además descriptivo porque “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”. (p.92)

### **4.2. Diseño de la investigación.**

Es de diseño No Experimental, debido a que el investigador no manipula ninguna variable y sólo describe los hechos en su propia naturaleza; es decir, sin la intervención en lo absoluto para alterar alguna variable de estudio. También es de corte transversal debido a que se recolectó datos en una sola ocasión a cada elemento de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1. Población.

De acuerdo a Ríos (2012) afirma que la población “es un conjunto de observaciones que tienen una característica en común, la cual se desea estudiar, (...) representa la totalidad de elementos de un determinado estudio”.

La población se consideró a todos los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. De acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Población Muestral.

EDAD	SEXO		TOTAL
	Femenino	Masculino	
5 años	10	8	18
Total	10	8	18

Fuente: Nómina de matrícula.

#### 4.3.2. Muestra.

Según Ríos (2012) plantea que la muestra “es un subconjunto de la población, la muestra debe ser representativa o no segada (sin manipulación, ni adulteración) de la población respectiva”.

La muestra censal estuvo constituida por 18 niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

El muestreo fue no probabilístico, de tipo por conveniencia, considerando los siguientes criterios:

#### ***4.3.2.1. Criterios de inclusión.***

- Niños matriculados.
- Padres de familia que firmen el consentimiento informado para que participen sus hijos en la investigación.

#### ***4.3.2.2. Criterios de exclusión.***

- Niños que nos asisten regularmente a clases.
- Niños de padres de familia que no desean participar en la investigación.
- Niños con licencia por salud u otros casos.



## **4.5. Técnicas e instrumentos**

### **4.5.1. Técnica**

Las técnicas de investigación Rojas (2010) son apreciadas como “una serie de recursos, procedimientos y reglas que encaminan la creación, el forjamiento y la dirección de los instrumentos de recojo de información y posterior análisis de estos”.

La técnica que se aplicó fue la observación en el cual “se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación” (Fabbri, 2020).

### **4.5.2. Instrumento**

El instrumento nos sirve para lograr un fin; orientado a la investigación Cortés & Iglesias (2004) refiere que “es todo aquel medio que permite recabar y procesar información las cuales se han conseguido gracias a las técnicas empleadas, como: guía de observación, guía de entrevista, cuestionario”.

La guía de observación se caracteriza a partir de que “el observador de una situación pedagógica puede ser una persona en formación, un formador, un maestro que participa de una experiencia pedagógica, un investigador, un inspector. Las condiciones psicológicas cambian según el estatus o el rol que le atribuyen los participantes en la situación que hay que observar. Puede tratarse de una verdadera intrusión que introduce modificaciones en las estructuras comportamentales; o bien de una presencia reactiva que enriquece algunos fenómenos habituales sin llegar a modificarlos totalmente” (Fabbri, 2020), en el cual se formularán ítems de acuerdo a parámetros que considere el

investigador para medir la capacidad de resolución de problemas en cantidad, debidamente validados por juicio de expertos y fiables estadísticamente.

Se utilizó el instrumento de la guía de observación que estuvo compuesta por 10 ítems que midieron las dos dimensiones: agrupación y seriación. El instrumento estuvo validado por juicio de tres expertos, además de procesar la confiabilidad mediante el estadígrafo Alfa de Cronbach con el valor de 0.770.

#### **4.6. Plan de análisis**

La información que se obtendrá a través de las técnicas e instrumentos indicados, y se procesarán por medio de técnicas estadísticas utilizando los software del Excel (hoja de cálculo) y SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) para obtener los resultados descriptivos evidenciados a través de tablas de frecuencias, gráficos, medidas de tendencia central, medidas de posición, medidas dispersión o variabilidad y medidas de forma, orientados a los objetivos generales y específicos de la presente investigación.

Para la recolección de datos se procedió a la manera virtual debido a la coyuntura de la pandemia, del cual se ha cumplido estrictamente con el consentimiento informado y la aplicación del instrumento mediante el uso de Formulario del Google.

#### 4.7. Matriz de consistencia

Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los niveles de nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020?	<p><b>Objetivo General</b> Describir los niveles de nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los niveles de nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.</li> <li>- Identificar los niveles de nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.</li> </ul>	Por ser de nivel descriptivo no tiene hipótesis	<p><b>Variable:</b> Nociones numéricas</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrupación</li> <li>- Seriación</li> </ul>	<p><b>Tipo</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Nivel</b> Exploratorio. Descriptivo.</p> <p><b>Diseño</b> No experimental de corte transversal.</p> <p><b>Universo</b> Niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.</p> <p><b>Muestra:</b> 18 niños y niñas.</p> <p><b>Técnica:</b> Observación.</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de observación.</p>

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.8. Principios éticos**

De acuerdo a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (2019) determina que, de acuerdo a sus bases legales, establece principios éticos que orientan a la investigación sobre: “protección a las personas, cuidado del medio ambiente y la biodiversidad, libre participación y derecho a estar informado, beneficencia no maleficencia, justicia, integridad científica”.

- Protección a las personas.

Desde que se dio inicio la investigación se protegió la identidad de los niños y niñas como también la de las maestras de la I.E., y del mismo modo se respetó la diversidad, la privacidad y los derechos de estos; todas las personas sujetas a la investigación participaron de manera voluntaria conociendo previamente todo el proceso de la investigación.

- Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad.

Es este trabajo de investigación no se involucró el medio ambiente, plantas ni animales.

- Libre participación y derecho a estar informado.

Todos los participantes estuvieron bien informados, conocieron todo el proceso de la investigación y participaron de manera voluntaria con una aceptación anticipada firmando el consentimiento informado (firmó la profesora del aula).

- Beneficencia no maleficencia.

Se aseguró todo el bienestar de los participantes, no se causó ningún daño, no hubo efectos adversos, mas solo beneficios.

- Justicia.

Se trató a todos los niños y las de la misma forma sin excluir, no se realizó ninguna practica injusta, se otorgó equidad y justicia a todos los participantes

- Integridad científica.

En la presente investigación se rigió la integridad en todo momento en evaluar y dar resultados según el estudio.

También considera las buenas prácticas de los investigadores y sanciones sobre el incumplimiento o infracción, que estarán prestos a las orientación y vigilancia del Comité Institucional de Ética (CIEI).

## V. Resultados

### 5.1. Resultados

Tabla 2. Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

Niveles de nociones pre numéricas	fi	%
Inicio (C)	7	38.9%
Proceso (B)	6	33.3%
Logro (A)	5	27.8%
TOTAL	18	100.0%

Fuente: Ficha de observación, abril, 2020.

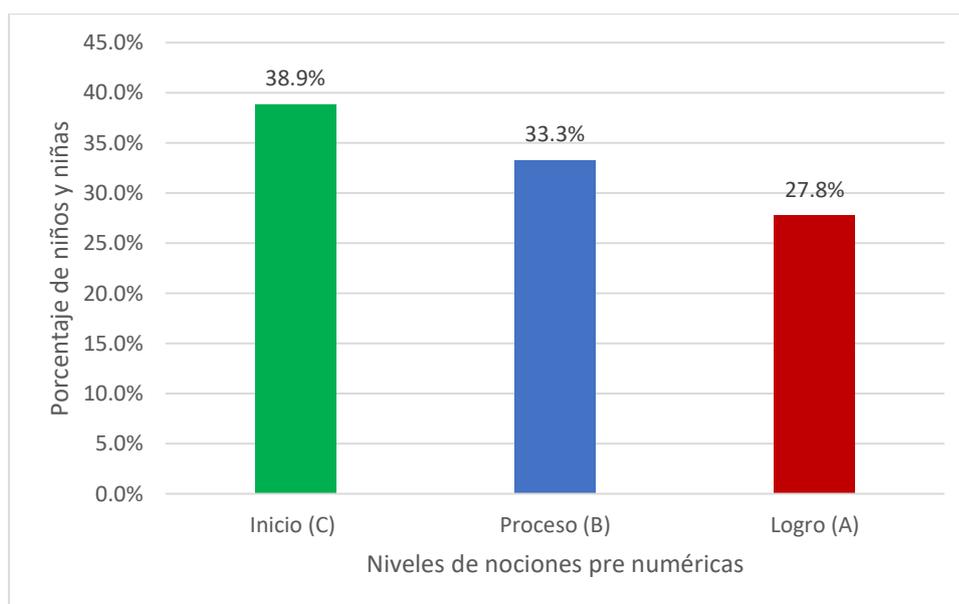


Figura 1. Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 2.

De acuerdo a la Tabla 2 y el Figura 1, de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas, el 38.9% se encuentran en el nivel inicio, Ayacucho 2020. Resultado que permite afirmar que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas.

Tabla 3. Nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

Niveles de nociones pre numéricas de agrupación	fi	%
Inicio (C)	5	27.8%
Proceso (B)	9	50.0%
Logro (A)	4	22.2%
TOTAL	18	100.0%

Fuente: Ficha de observación, abril, 2020.

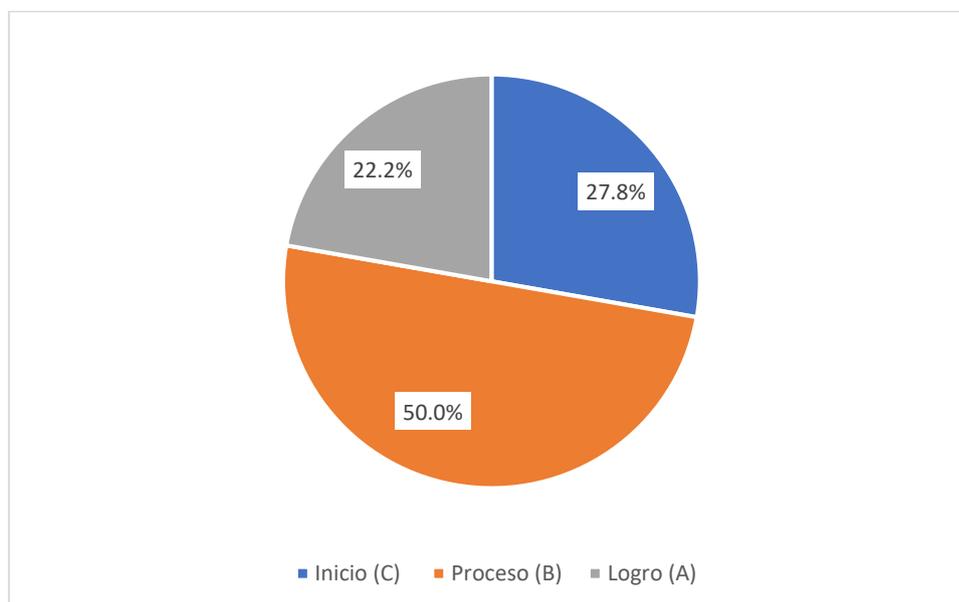


Figura 2. Nociones pre numéricas de agrupación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 3.

De acuerdo a la Tabla 3 y el Figura 2, de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas de agrupación, el 50.0% se encuentran en el nivel proceso, Ayacucho 2020. Se identificó que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel proceso con respecto a las nociones pre numéricas de agrupación.

Tabla 4. Nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

Niveles de nociones pre numéricas de seriación	fi	%
Inicio (C)	10	55.6%
Proceso (B)	6	33.3%
Logro (A)	2	11.1%
TOTAL	18	100.0%

Fuente: Ficha de observación, abril, 2020.

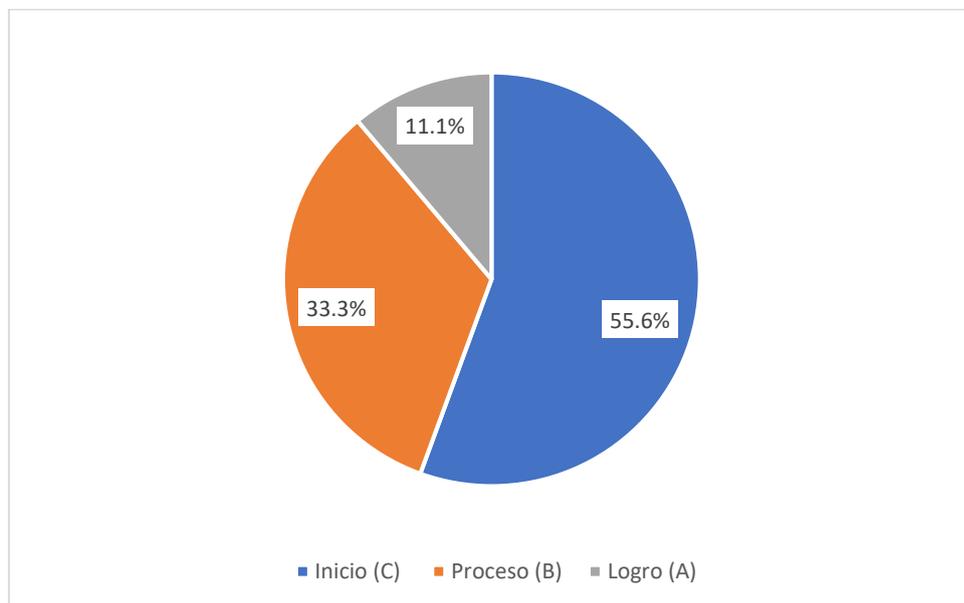


Figura 3. Nociones pre numéricas de seriación en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Fuente: Tabla 4.

De acuerdo a la Tabla 4 y el Figura 3, de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas de seriación, el 55.6% se encuentran en el nivel inicio, Ayacucho 2020. Se evidenció que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de seriación.

## 5.2. Análisis de resultados

Sobre el objetivo general; de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas, el 38.9% se encuentran en el nivel inicio, Ayacucho 2020. Resultados que se respaldan parcialmente con Aybar (2019) quien afirma que las estrategias lúdicas responden a las características de los estudiantes y promueven el interés, el afecto y la motivación hacia la Matemática. Lo que comprueba cierta similitud porque permite afirmar que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas. Las nociones pre numéricas son los conocimientos recientes que el niño va teniendo en su vida cotidiana al relacionar los objetos que lo rodea y entablar experiencias pre numéricas como: comparar, clasificar, identificar, reunir, establecer relaciones uno a uno, seriar, entre otros, se debe utilizar para que el niño estructure y maneje el concepto de número.

Sobre el objetivo específico 1; de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, el 50.0% se encuentran en el nivel proceso, Ayacucho 2020. Lo cual se contrasta con Mamani L. y Mamani A. (2018) quienes evidenciaron que las habilidades de pre cálculo en la mayoría de niños se encuentran en un nivel de desarrollo medio. Finalmente, con Ochoa (2018) quien concluye que la estrategia Matemática Lúdica se relaciona significativamente en las capacidades matemáticas de niños de 4 años de la Institución Educativa. Pudiendo demostrar que se identificó que el mayor

porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel proceso con respecto a las nociones pre numéricas de agrupación. La agrupación es la capacidad de clasificar, agrupar, unir o juntar ya sean objetos, palabras, etc. siendo una manifestación primordial del pensamiento lógico matemático ésta aparece desde las primeras etapas de la vida a través de un proceso genético teniendo en cuenta las semejanzas y diferencias entre los elementos de los objetos, llegando a formar así las sub clases o grupos pequeños.

Sobre el objetivo específico 2; de 18 niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, quienes representan el 100%, evaluados sobre las nociones pre numéricas, el 55.6% se encuentran en el nivel inicio, Ayacucho 2020. Resultado que se contradice con Mamani y Mamani (2018) quienes lograron obtener los resultados evidenciaron que las habilidades de pre cálculo en la mayoría de niños se encuentran en un nivel de desarrollo medio. Corroborando que la mayoría de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de seriación. La seriación se considera como una operación lógica para ordenar sistemáticamente los objetos teniendo en cuenta las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y serie; de acuerdo a la variación de una o más características ya sea el tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc. ésta también va introduciendo al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de la serie ordenada.

## VI. Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- Se afirmó que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Por lo tanto, se concluye que las nociones pre numéricas son importantes porque el niño las va adquiriendo en su vida cotidiana cuando relaciona los objetos que lo rodea, además de establecer experiencias pre numéricas como: comparar, clasificar, identificar, reunir, establecer relaciones uno a uno, seriar, entre otros.

Aprender los números no es solamente recitarlos uno tras otro sino adquirir la habilidad de contar desarrollando una serie de sub habilidades que van más allá de la simple memorización, una secuencia numérica verbal. Para que los niños adquieran esta habilidad de contar se debe desarrollar primero las nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores, el conteo en forma libre, la ubicación espacial, entre otras.

- Se identificó que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel proceso con respecto a las nociones pre numéricas de agrupación de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Por lo tanto, se concluye que agrupar se realiza en diversas fases de la vida puesto que un niño desde que inicia su vida va desarrollando esta capacidad sin necesidad de guía de

un adulto, va agrupando objetos, alimentos, juguetes, entre otros para darse cuenta también de las semejanzas, tamaños y diferencias.

- Se evidenció que el mayor porcentaje de niños y niñas se encuentran en el nivel inicio con respecto a las nociones pre numéricas de seriación de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020. Por lo tanto, se concluye que la seriación en el aspecto matemático se desarrolla en la escuela principalmente puesto que se va indicando en cada aspecto, ya sea en la intercalación de niños y niñas, luego en el área misma de las matemáticas con objetos y números para que los estudiantes aprendan a desarrollar la seriación y la resolución de problemas de ésta aspecto.

## **6.2. Recomendaciones**

- Al director de la institución educativa fomenta actividades lúdicas que permitan desarrollar las nociones pre numéricas en los niños y niñas, debido a que es fundamental para resolver problemas cotidianos.
- A las profesoras que fomentan el entusiasmo y motivación a los niños y niñas por las matemáticas, debido que existe rechazo a esta área por muchas personas en nuestro contexto.

## Referencias bibliográficas

- Aybar Peña, V. (2019). *Las estrategias lúdicas de enseñanza como herramientas para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 República de Nicaragua*.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/15283>
- Albújar S. (2020). *Habilidades de pre cálculo en estudiantes de cinco años en una Institución Educativa Inicial Pública de mi Perú*.
- Bobadilla, J. (2015). *Habilidades de pre cálculo en estudiantes de primer grado de cuatro Instituciones Educativas del Callao*. Universidad de San Ignacio de Loyola, Tesis para Título
- Bonilla, Y., & Cañari, D. (2018). *La Interculturalidad En El Proceso De Afirmación De La Identidad Cultural En Los Niños De 3,4 Y 5 Años De La I.E.I N° 220 “Huellitas De Santa Rosa” Abancay – 2018 Tesis*. Universidad Nacional Micaela Bastidas De Apurímac Facultad De Educación Y Ciencias Sociales Escuela Académico Profesional De Educacion Inicial Intercultural Bilingüe Primera Y Segunda Infancia.
- Cortés, M. & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. México: Universidad Autónoma del Carmen
- Fabbri, M. (2020). *Las técnicas de investigación: la observación*. Recuperado de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56049637/Las\\_tecnicas\\_de\\_investigacion.\\_Por\\_Prof.\\_Maria\\_Soledad\\_Fabbri\\_.pdf?1520987226=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56049637/Las_tecnicas_de_investigacion._Por_Prof._Maria_Soledad_Fabbri_.pdf?1520987226=&response-content-)

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V. Martínez, E. (2019). *Psicomotricidad fina en la pre escritura de los niños y niñas de 03 años de la Institución Educativa Pública N°425-14/Mx-P, Ayacucho – 2019* (tesis pregrado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. Recuperado de:
- [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17111/ACTIVIDADES\\_DE\\_PSICOMOTRICIDAD\\_FINA\\_PRE\\_ESCRITURA\\_MARTINEZ\\_HERRERAS\\_ERIKA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17111/ACTIVIDADES_DE_PSICOMOTRICIDAD_FINA_PRE_ESCRITURA_MARTINEZ_HERRERAS_ERIKA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Huaracha, M. (2015). *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino* (Tesis maestría). Universidad de Piura. Perú. Recuperado de <https://docplayer.es/70879304-Maricela-huaracha-ortega-piura-diciembre-de-2015-facultad-de-ciencias-de-la-educacion.html>
- Mamani L. y Mamani A. (2018). *Desarrollo de las habilidades de pre cálculo en niños y niñas de 4 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Cayma – Arequipa*. 2017.
- Martínez, J. (2020). *Estrategias de afrontamiento ante el estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Recuperado el 18 de septiembre de 2013 desde <http://www.eumed.net/rev/ced/18/jamg.htm>
- Minedu. (2016). *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas II ciclo area matemática 3,4,y 5 años*. rutas de aprendizaje version 2015. Ministerio de Educación, lima.

- Nario, Y. (2019). *Monografía "Los bloques logicos de dienes"*. Título Profesional de Licenciado de Educación. Enrique Guzmán y Valle, lima.
- Ochoa N. (2018). *Relación de la matemática lúdica y las capacidades matemáticas de niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Gotitas De Amor, Ayacucho 2018.*
- Pastor, M. (2018). *Efectos del programa PCA en la resolución de problemas aditivos –sustractivos en estudiantes de primer grado de primaria de la I.E.P. “Nuestra Señora de Cocharcas” del Cercado de Lima, 2015 (Tesis Maestría).* Universidad Católica Sedes Sapientiae. Lima – Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/619/Pastor\\_Gomez\\_tesis\\_maestria\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/619/Pastor_Gomez_tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quino, M. (2018). *Influencia del juego como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática de los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Pública N°432-121 La Florida Carmen Alto provincia de Huamanga región Ayacucho el año académico 2018 (Tesis pregrado).* Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. Recuperado de [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4817/JUEGO\\_ESTRATEGIA\\_DIDACTICA\\_QUINO\\_OROZCO\\_MARITZA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4817/JUEGO_ESTRATEGIA_DIDACTICA_QUINO_OROZCO_MARITZA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ríos, C. (2012). *Estadística y diseño de experimentos.* Lima, Perú: Editorial universitaria de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- Tatter, T. (2016). *Evaluación de las habilidades de Razonamiento lógico matemático en niños de 4 y 6 años de escuelas vulnerables.* Pontificia Universidad Católica

de Chile.

Turpo Phuño, J. (2020). *Escuela de Posgrado BIOMETRÍA* [Cesar Vallejo].  
file:///C:/Users/usuario/Desktop/tesis para mendeley/trabajo 1 abril/estres y  
rendimiento academico en tiempo de pandemia.pdf%0D

ULADECH (2019). *Código de ética para la investigación (versión 002)*. Chimbote,  
Perú. Comité Institucional de Ética en Investigación.

## Anexos

**Anexo 01:** Instrumento de recolección de datos.

### GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

N°	ITEMS	Inicio	Proceso	Logro
	<b>DIMENSIÓN: Agrupación</b>			
1.	Desarrolla el cuantificador muchos, pocos, ninguno con material concreto.			
2.	Utiliza el conteo hasta 5 con materiales concretos.			
3.	Comunica las operaciones que realizo sobre los números.			
4.	Realiza operaciones de agregar y quitar hasta 5 objetos con material concreto.			
	<b>DIMENSIÓN: Seriación</b>			
5.	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.			
6.	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.			
7.	Establece relaciones por tamaños con los materiales concretos.			
8.	Ordena por diferencias los objetos; de grande a pequeño y de largo a corto de acuerdo a su semejanza.			
9	Identifica las relaciones entre los números con los objetos.			
10.	Realiza la correspondencia del número con la cantidad.			

**Anexo 02:** Constancia de aplicación de instrumentos de recolección de datos.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PÚBLICA N° 202/MX-P  
SAN MIGUEL - LA MAR**

*EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR (A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PÚBLICA N°  
202/MX-P.*

**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Por la presente hago constancia DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN titulada: "NOCIONES PRE NUMÉRICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PÚBLICA N° 202/MX-P SAN MIGUEL - LA MAR - AYACUCHO, 2019"; aplicados por el estudiante: JOVANI DAYAN AYME CABRERA, durante las fechas: 13, 14, 15, 16 y 17 de Abril, cumpliendo así con los parámetros de investigación a sus respectivas variables, asimismo bajo el respaldo del Código de Ética de Investigación.

San Miguel, 08 de Abril de 2020.



FIRMA Y SELLO

**Anexo 03:** Consentimiento informado.

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

En mi condición de profesora: DIANA GAVILAN LANDEO, del aula de 5 años de edad, sección ositos de la I.E.I.P. N° 202/Mx-P San Miguel – La Mar, acepto de manera voluntaria que se incluyan como sujetos de estudio en el trabajo de investigación denominado: “NOCIONES PRE NUMÉRICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PÚBLICA N° 202/MX-P SAN MIGUEL - LA MAR - AYACUCHO, 2020”; luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, la información sobre dicho trabajo, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- La participación no repercutirá en actividades ni evaluaciones programadas en los estudios.
- No habrá ninguna sanción en caso de retirar a mi hijo (a) del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad y la de mi menor hijo (a).
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

---

**Apellidos y Nombres (profesora)**

**Firma**

---

**Apellidos y Nombres del Investigador (a)**

**Firma**

San Miguel, 08 de Abril de 2020

---

**Lugar y Fecha**

**Anexo 04:** Validación de instrumentos.

**FICHAS DE VALIDACIÓN**  
**INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO**

**DATOS GENERALES**

1.1. Título de la investigación: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de la evaluación: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																	X			
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																	X			
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																		X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el instrumento																		X		
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos																		X		
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores																			X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			X	
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																	X			

MUY BUENA

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** a) Deficiente   b) Baja   c) Regular   d) Buena   e) Muy buena

Nombres y apellidos	FAYRUZ GÓMEZ CÁRDENAS	DNI	45871471
Título profesional	LICENCIADA EN EDUCACIÓN		
Especialidad	EDUCACIÓN INICIAL		
Grado académico	MAESTRA		
Mención	EDUCACIÓN DE LA CREATIVIDAD		

Lugar y fecha: 08 de abril de 2020

  
**FAYRUZ GÓMEZ CÁRDENAS**  
**MAESTRA EN EDUCACIÓN**  
**DE LA CREATIVIDAD**

Firma del evaluador

**VALIDEZ POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones o recomendaciones
				Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicadores		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre ítems y la opción de respuesta		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
NOCIONES PRE NUMÉRICAS	Agrupación	Desarrollo de muchos pocos	Desarrolla el cuantificador muchos, pocos, ninguno con material concreto.	X		X		X		X		
		Traduce cantidades a operaciones numéricas	Utiliza el conteo hasta 5 con materiales concretos.	X		X		X		X		
		Comunica su operación sobre los números.	Comunica las operaciones que realizo sobre los números.	X		X		X		X		
		Realiza operaciones de agregar y quitar	Realiza operaciones de agregar y quitar hasta 5 objetos con material concreto.	X		X		X		X		
	Seriación	Establecer relaciones comparativas	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Establecer relaciones por tamaño.	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Ordenar por diferencias y/o semejanzas	Establece relaciones por tamaños con los materiales concretos. Ordena por diferencias los objetos; de grande a pequeño y de largo a corto de acuerdo a su semejanza.	X		X		X		X		
		Identificación de relaciones entre números	Identifica las relaciones entre los números con los objetos.	X		X		X		X		
		Correspondencia del número con la cantidad	Realiza la correspondencia del número con la cantidad.	X		X		X		X		

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

OBJETIVO : MEDIR NIVELES DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

DIRIGIDO A : NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : GÓMEZ CÁRDENAS, FAYRUZ

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRA EN EDUCACIÓN DE LA CREATIVIDAD

VALORACIÓN : 

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

  
**FAYRUZ GÓMEZ CÁRDENAS**  
 MAESTRA EN EDUCACIÓN  
 DE LA CREATIVIDAD

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

#### DATOS GENERALES

1.3. Título de la investigación: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

1.4. Nombre de los instrumentos motivo de la evaluación: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																	X			
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																	X			
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																	X			
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el instrumento																	X			
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos																			X	
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores																			X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			X	
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																		X		

MUY BUENA

#### PROMEDIO DE VALORACIÓN

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos	ARTEMIO ABEL FELICES MORALES	DNI	28226309
Título profesional	LICENCIADO EN EDUCACIÓN		
Especialidad	EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN		

Lugar y fecha: 08 de abril de 2020

  
**Mg. Artemio Abel Felices Morales**  
 DOCENTE TUTOR  
 ULADECH - FILIAL AYACUCHO

Firma del evaluador

**VALIDEZ POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones o recomendaciones
				Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicadores		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre ítems y la opción de respuesta		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
NOCIONES PRE NUMÉRICAS	Agrupación	Desarrollo de muchos pocos	Desarrolla el cuantificador muchos, pocos, ninguno con material concreto.	X		X		X		X		
		Traduce cantidades a operaciones numéricas	Utiliza el conteo hasta 5 con materiales concretos.	X		X		X		X		
		Comunica su operación sobre los números.	Comunica las operaciones que realizo sobre los números.	X		X		X		X		
		Realiza operaciones de agregar y quitar	Realiza operaciones de agregar y quitar hasta 5 objetos con material concreto.	X		X		X		X		
	Seriación	Establecer relaciones comparativas	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Establecer relaciones por tamaño.	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Ordenar por diferencias y/o semejanzas	Establece relaciones por tamaños con los materiales concretos. Ordena por diferencias los objetos; de grande a pequeño y de largo a corto de acuerdo a su semejanza.	X		X		X		X		
		Identificación de relaciones entre números	Identifica las relaciones entre los números con los objetos.	X		X		X		X		
		Correspondencia del número con la cantidad	Realiza la correspondencia del número con la cantidad.	X		X		X		X		

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

OBJETIVO : MEDIR NIVELES DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

DIRIGIDO A : NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : FELICES MORALES ARTEMIO ABEL

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRO EN DOCENCIA CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN

VALORACIÓN : 

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

  
**Mg. Artemio Abel Felices Morales**  
 DOCENTE TUTOR  
 ULADECH - FILIAL AYACUCHO

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

#### DATOS GENERALES

1.5. Título de la investigación: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

1.6. Nombre de los instrumentos motivo de la evaluación: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																			X	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		X		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																		X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																	X			
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el instrumento																	X			
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos																			X	
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores																			X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																		X		
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				X

MUY BUENA

#### PROMEDIO DE VALORACIÓN

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos	CARMEN MARÍA LIZARBE CASTRO	DNI	28213327
Título profesional	LICENCIADA EN EDUCACIÓN		
Especialidad	EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado académico	MAESTRA		
Mención	DOCENCIA UNIVERSITARIA		

Lugar y fecha: 08 de abril de 2020

Firma del evaluador

**VALIDEZ POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Nociones pre numéricas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Pública N° 202/Mx-P San Miguel - La Mar, Ayacucho 2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones o recomendaciones
				Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicadores		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre ítems y la opción de respuesta		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
NOCIONES PRE NUMÉRICAS	Agrupación	Desarrollo de muchos pocos	Desarrolla el cuantificador muchos, pocos, ninguno con material concreto.	X		X		X		X		
		Traduce cantidades a operaciones numéricas	Utiliza el conteo hasta 5 con materiales concretos.	X		X		X		X		
		Comunica su operación sobre los números.	Comunica las operaciones que realizo sobre los números.	X		X		X		X		
		Realiza operaciones de agregar y quitar	Realiza operaciones de agregar y quitar hasta 5 objetos con material concreto.	X		X		X		X		
	Seriación	Establecer relaciones comparativas	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Establecer relaciones por tamaño.	Establece relaciones para comparar los materiales concretos del aula: forma, color, tamaño.	X		X		X		X		
		Ordenar por diferencias y/o semejanzas	Establece relaciones por tamaños con los materiales concretos. Ordena por diferencias los objetos; de grande a pequeño y de largo a corto de acuerdo a su semejanza.	X		X		X		X		
		Identificación de relaciones entre números	Identifica las relaciones entre los números con los objetos.	X		X		X		X		
		Correspondencia del número con la cantidad	Realiza la correspondencia del número con la cantidad.	X		X		X		X		

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : GUÍA DE OBSERVACIÓN DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

OBJETIVO : MEDIR NIVELES DE NOCIONES PRE NUMÉRICAS

DIRIGIDO A : NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : LIZARBE CASTRO CARMEN MARÍA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

VALORACIÓN : 

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------



